

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
18 octobre 2001 (18.10.2001)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 01/76965 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷: **B65D 47/20**

(72) Inventeur; et

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/EP01/04013

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : **WAGNER, Armand** [LU/LU]; 41, rue Général Patton, L-4277 Esch/Alzette (LU).

(22) Date de dépôt international : 5 avril 2001 (05.04.2001)

(74) Mandataires : **BUSNEL, Jean-Benoît** etc.; Cabinet Beau De Lomenie, 158, rue de l'Université, F-75340 Paris Cedex 07 (FR).

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

00400970.0

7 avril 2000 (07.04.2000) EP

(81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

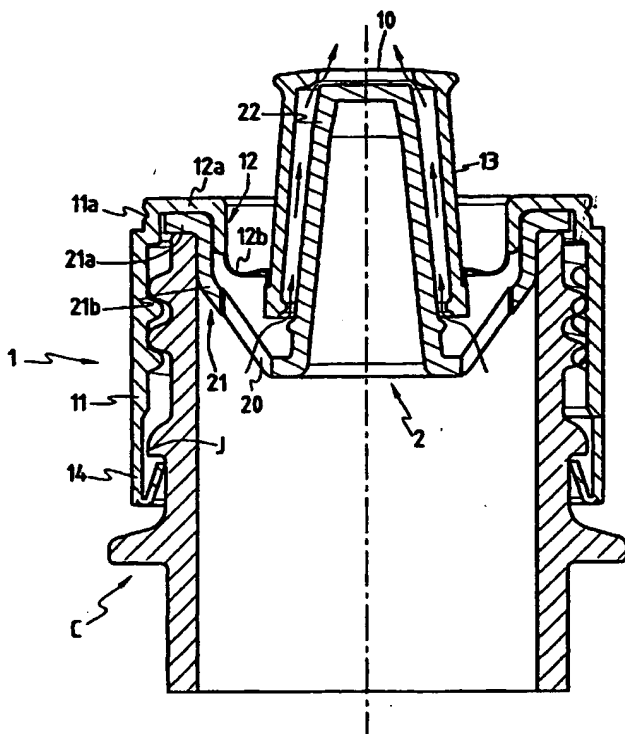
(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **L & M SERVICES B.V.** [NL/NL]; P. Cornelisz Hoofstraat 150, NL-1071 CG Amsterdam (NL).

(84) États désignés (régional) : brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), brevet eurasien

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: CLOSURE DEVICE FOR LIQUID PRODUCT CONTAINER

(54) Titre : DISPOSITIF DE BOUCHAGE POUR RÉCIPIENT DE PRODUIT LIQUIDE



(57) Abstract: The invention concerns a closure device for liquid product container, characterised in that it comprises: an outer element (1) consisting of a lateral skirt (11) designed to be fixed on the neck (C) of the container and connected in its upper part to a flange (12) at least partly elastically deformable bearing a rigid central socket (13) whereof the end is provided with a dispensing orifice (10), and an inner element (2) consisting of an open-work ring (21) designed to be locked beneath said flange (12) and connected in its central part to a needle (22) capable of tightly sealing the dispensing orifice (10) of the central socket (13).

(57) Abrégé : L'invention concerne un dispositif de bouchage pour récipient de produit liquide, caractérisé en ce qu'il comprend, d'une part, un élément externe (1) constitué d'une jupe latérale (11) destinée à être fixée sur le col (C) du récipient et se raccordant en partie haute à une collerette (12) au moins partiellement élastiquement déformable portant un embout central rigide (13) dont l'extrémité est munie d'un orifice de distribution (10) et, d'autre part, un élément interne (2) constitué d'une couronne ajourée (21) destinée à être immobilisée sous ladite collerette (12) et se raccordant en partie centrale à un pointeau (22) susceptible d'obturer de manière étanche l'orifice de distribution (10) de l'embout central (13).

WO 01/76965 A1



(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

— avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

Dispositif de bouchage pour récipient de produit liquide

La présente invention concerne un dispositif de bouchage pour récipient de produit liquide et notamment de boissons.

5 Plus précisément, l'invention a trait à un dispositif de bouchage permettant d'effectuer l'ouverture et la fermeture du récipient sans opération manuelle.

10 Ce mode d'ouverture et de fermeture est particulièrement intéressant lorsque le récipient doit être utilisé dans un cadre sportif ou de loisirs où les mains ne sont pas libres ou bien dont l'usage serait difficile, voire impossible pour des raisons de sécurité.

L'invention a pour but de résoudre ce problème technique de manière fiable et satisfaisante en permettant l'ouverture et la fermeture du récipient au seul moyen de la bouche et surtout des dents.

15 Ce but est atteint selon l'invention grâce à un dispositif de bouchage pour récipient de produit liquide, caractérisé en ce qu'il comprend, d'une part, un élément externe constitué d'une jupe latérale destinée à être fixée sur le col du récipient et se raccordant en partie haute à une collerette au moins partiellement élastiquement déformable portant un embout central rigide dont l'extrémité est munie
20 d'un orifice de distribution et, d'autre part, un élément interne constitué d'une couronne ajourée destinée à être immobilisée sous ladite collerette et se raccordant en partie centrale à un pointeau susceptible d'obturer de manière étanche l'orifice de distribution de l'embout central.
25

Selon un mode de réalisation spécifique, ladite collerette comporte un épaulement de liaison avec la jupe latérale qui se prolonge à l'intérieur du col du récipient par un voile annulaire élastiquement déformable permettant le déplacement axial de l'embout
30 entre deux positions stables respectivement d'obturation basse et d'ouverture haute.

Selon une caractéristique avantageuse, ledit pointeau comporte des organes de verrouillage réversible coopérant avec des organes complémentaires ménagés sur l'embout pour le retenir en
35 position basse d'obturation.

Selon une autre caractéristique, l'extrémité dudit embout possède un bord périphérique radialement saillant pour permettre une prise buccale.

5 Selon une variante, ledit dispositif comporte, en outre, un couvercle amovible destiné à coiffer l'embout en position d'obturation.

De préférence, ledit couvercle comporte des moyens d'encliquetage périphériques coopérant avec des moyens complémentaires portés par le bord supérieur de la jupe de l'élément externe.

10 Selon encore une autre caractéristique, ladite couronne ajourée fait saillie à l'intérieur du récipient.

Selon une autre variante, ladite jupe est pourvue dans sa partie inférieure d'une bande d'inviolabilité séparable .

15 Selon un autre mode de réalisation, ladite couronne ajourée est constituée d'une bride périphérique destinée à venir en appui sur le rebord du col, sous l'épaule de la collerette, et se prolongeant par une paroi tronconique munie d'ouvertures radiales.

De préférence, ledit embout est cylindrique et ledit pointeau est tronconique.

20 Le dispositif de bouchage de l'invention offre des modes d'ouverture et de fermeture aisés et un mode de distribution ergonomique.

25 Le maintien du dispositif en position d'obturation étanche est, en outre, garanti par l'action du couvercle qui est destiné à prendre appui et à s'accrocher sur l'embout en participant ainsi à son verrouillage.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre en référence aux dessins, sur lesquels :

30 - les figures 1A et 1B représentent des vues en coupe d'un mode de réalisation du dispositif de l'invention, respectivement en position de fermeture et en position d'ouverture, appliqué à un col de récipient fileté ;

- la figure 2 représente une vue de dessus du mode de réalisation de l'élément interne du dispositif des figures 1A, 1B ;

35 - la figure 3 représente une vue de dessus du mode de réalisation de l'élément externe du dispositif des figures 1A, 1B.

Le dispositif de bouchage représenté sur les figures 1A, 1B est destiné à équiper le col C d'un récipient (verre ou matière plastique) contenant une boisson.

5 Ce dispositif comprend deux éléments distincts, un élément externe 1 et un élément interne 2 coopérant l'un avec l'autre pour assurer la distribution du produit ainsi que l'ouverture et la fermeture étanche du récipient.

10 L'élément externe 1 est constitué d'une jupe latérale 11 destinée à être fixée, ici par vissage, sur le col C du récipient et se raccordant en partie haute à une collerette 12 portant un embout central 13 dont l'extrémité est munie d'un orifice de distribution 10.

15 La collerette 12 comporte un épaulement 12a assurant la liaison avec la jupe 11 en contournant le bord supérieur du col C et se prolongeant à l'intérieur dudit col par un voile annulaire 12b . L'embout 13 est rigide tandis que le voile 12b est élastiquement déformable et permet ainsi le déplacement axial sous traction de l'embout 13 entre deux positions extrêmes stables représentées respectivement sur les figures 1A et 1B.

20 Par ailleurs, l'élément externe 1 est éventuellement pourvu, comme dans le mode de réalisation représenté, d'une bande d'invulnérabilité 14 coopérant avec un jonc J ménagé sur le col C et destinée à se séparer de la jupe 11 lors du dévissage de l'élément externe.

25 L'élément interne 2 est, quant à lui, constitué d'une couronne ajourée 21 qui fait saillie à l'intérieur du col C et qui se raccorde en partie centrale à un pointeau tronconique 22 susceptible d'obturer de manière étanche l'orifice de distribution 10 de l'embout 13 en position basse (figure 1A).

30 La couronne 21 qui est rigide est destinée à être immobilisée sous la collerette 12.

A cet effet, la couronne 21 est constituée d'une bride périphérique 21a destinée à venir en appui sur le bord supérieur du col C, sous l'épaulement 12a de la collerette 12.

35 La couronne 21 se prolonge, à l'intérieur du col C, par une paroi tronconique 21b munie d'ouvertures radiales 20 permettant le

passage du produit liquide par gravité lorsque l'embout 13 est étiré et le récipient retourné.

Le pointeau 22 et l'embout 13 comportent, dans leur partie inférieure, des organes complémentaires d'encliquetage assurant le verrouillage réversible de l'embout 13 en position basse d'obturation.

Ces organes sont constitués de nervures périphériques 13a, 22a ménagées respectivement sur la paroi interne de l'embout 13 et sur la paroi externe du pointeau 22. Le passage forcé de la nervure 13a en dessous de la nervure 22a assure la retenue de l'embout 13 en position basse et l'engagement étanche de l'extrémité du pointeau 22 dans l'orifice 10 (figure 1A).

Le cas échéant, le dispositif comporte, en outre, un couvercle amovible 3 destiné à coiffer l'embout 13.

La paroi interne du couvercle 3 est munie d'ergots 30 qui prennent appui sur l'extrémité de l'embout 13 autour de l'orifice 10, en position d'obturation. Dans le mode de réalisation représenté, les extrémités libres des ergots 30 sont formées de crochets 30a qui viennent en prise avec le bord périphérique 13b en saillie de l'embout 13.

Le couvercle 3 comporte des moyens d'encliquetage 31a réalisés sur une portée périphérique 31 et coopérant avec des moyens complémentaires 11a ménagés sur le bord supérieur de la jupe latérale 11.

L'encliquetage de la portée 31 du couvercle 3 sur l'élément externe 1 s'effectue conjointement à l'encliquetage de l'embout 13 sur le pointeau 22.

L'embout 13 est réalisé ici sous forme cylindrique et le bord périphérique radialement saillant 13b de son extrémité permet une prise buccale appropriée à l'application du dispositif.

REVENDICATIONS

1. Dispositif de bouchage pour récipient de produit liquide, caractérisé en ce qu'il comprend, d'une part, un élément externe (1) constitué d'une jupe latérale (11) destinée à être fixée sur le col (C) du
5 récipient et se raccordant en partie haute à une collerette (12) au moins partiellement élastiquement déformable portant un embout central rigide (13) dont l'extrémité est munie d'un orifice de distribution (10) et, d'autre part, un élément interne (2) constitué d'une couronne
10 ajourée (21) destinée à être immobilisée sous ladite collerette (12) et se raccordant en partie centrale à un pointeau (22) susceptible d'obturer de manière étanche l'orifice de distribution (10) de l'embout central (13).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que
15 ladite collerette (12) comporte un épaulement (12a) de liaison avec la jupe latérale (11) qui se prolonge à l'intérieur du col (C) du récipient par un voile annulaire (12b) élastiquement déformable permettant le déplacement axial de l'embout (13) entre deux positions stables respectivement d'obturation basse et d'ouverture haute.

20 3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que ledit pointeau (22) comporte des organes de verrouillage réversible (22a) coopérant avec des organes complémentaires (13a) ménagés sur l'embout (13) pour le retenir en position basse d'obturation.

25 4. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'extrémité dudit embout (13) possède un bord périphérique radialement saillant (13b) pour permettre une prise buccale.

30 5. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte, en outre, un couvercle amovible (3) destiné à coiffer l'embout (13) en position d'obturation.

35 6. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que ledit couvercle (3) comporte des moyens d'encliquetage périphériques (31a) coopérant avec des moyens complémentaires (11a) portés par le bord supérieur de la jupe (11) de l'élément externe (1).

7. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que ladite couronne ajourée (21) fait saillie à l'intérieur du récipient.

5 8. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que ladite jupe (11) est pourvue dans sa partie inférieure d'une bande d'inviolabilité séparable (14).

9. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que ladite couronne ajourée (21) est constituée d'une bride périphérique (21a) destinée à venir en appui sur le rebord du col (C), sous l'épaule (12a) de la collerette (12), et se prolongeant par une paroi tronconique (21b) munie d'ouvertures radiales (20).

10 10. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que ledit embout (13) est cylindrique et ledit pointeau (22) est tronconique.

1/3

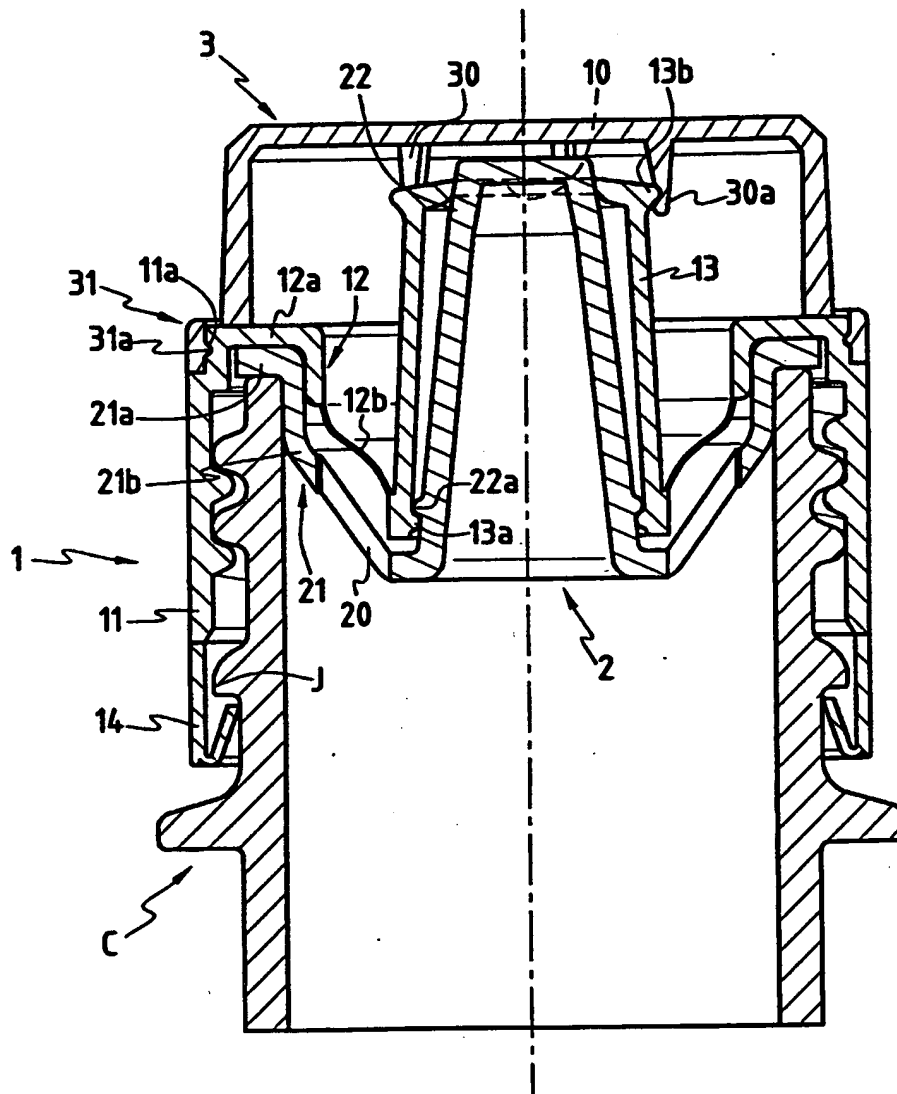


FIG.1A

2/3

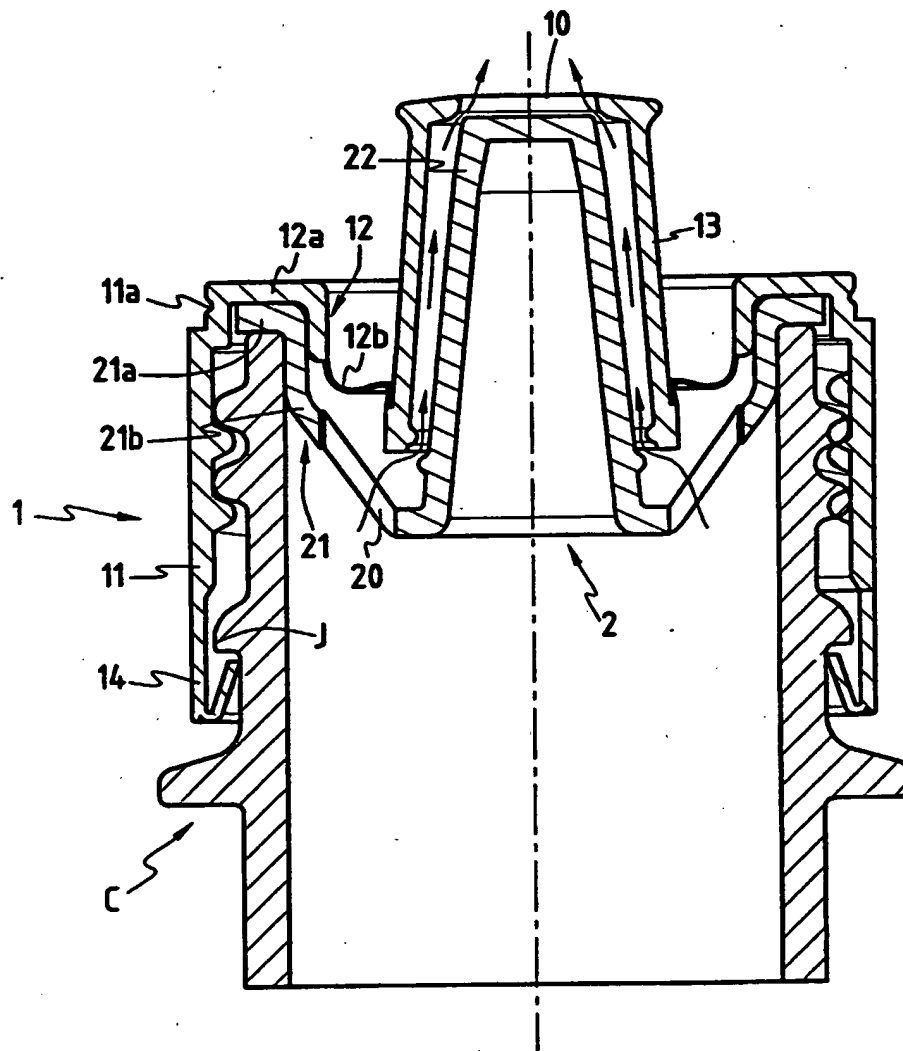


FIG.1B

3/3

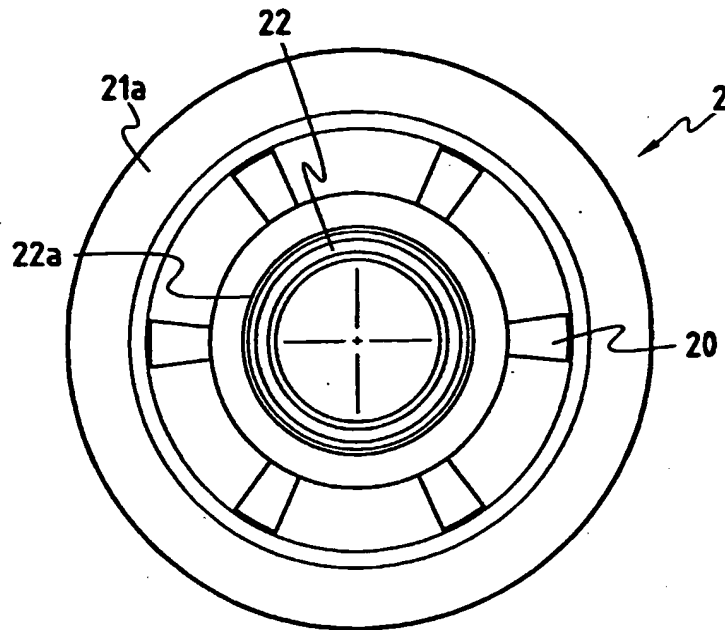


FIG. 2

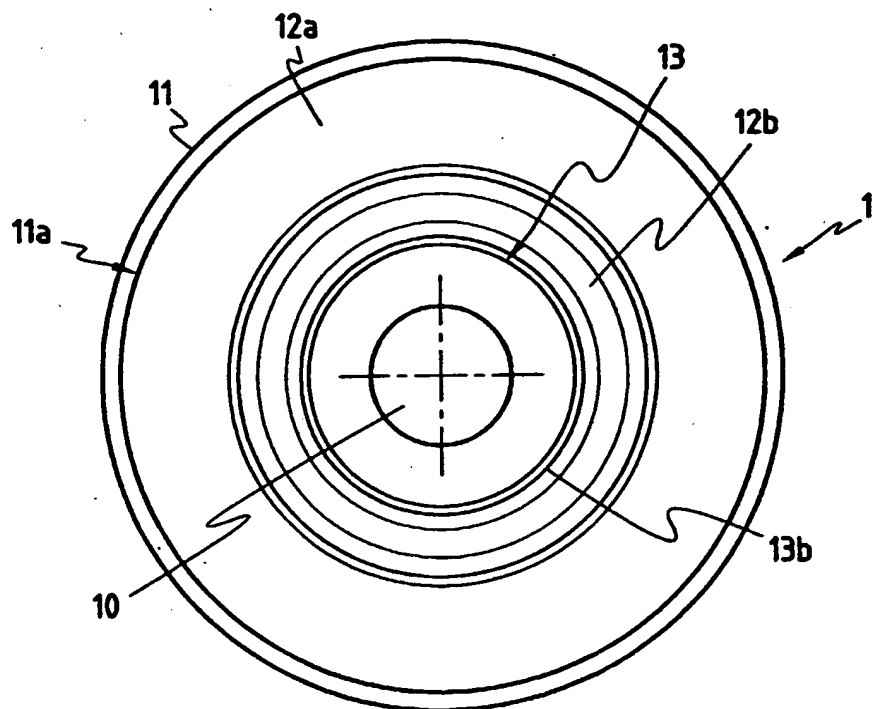


FIG. 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

ational Application No

PCI/EP 01/04013

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B65D47/20

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B65D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 07 223662 A (ORIMO SEISAKUSHO:KK) 22 August 1995 (1995-08-22)	1-3,7,10
Y	figures 1,2	4-6,8
X	US 3 221 952 A (DE SEE) 7 December 1965 (1965-12-07) column 2, line 64 -column 4, line 72; figures 1,2,4,5	1-3,7,10
X	DE 15 86 697 A (HOPPE) 20 August 1970 (1970-08-20) page 4, line 12 -page 6, line 17; figures 1,2	1,2,9,10
X	FR 2 510 520 A (WASSILIEFF) 4 February 1983 (1983-02-04) page 4, line 10 - line 38; figures 5-7	1
	-/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

E earlier document but published on or after the international filing date

L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

Z document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

15 August 2001

Date of mailing of the international search report

22/08/2001

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Berrington, N

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCI/EP 01/04013

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	EP 0 081 124 A (CREANOVA) 15 June 1983 (1983-06-15) figures 5A-5C	4
Y	FR 2 305 361 A (ASTRA PLASTIQUE) 22 October 1976 (1976-10-22) page 3, line 26 - line 31; figures 2,3	5,6
Y	EP 0 709 301 A (MEYER) 1 May 1996 (1996-05-01) column 3, line 37 - line 45; figures 1-3,6,7	8
A	US 3 977 577 A (NILSON) 31 August 1976 (1976-08-31) column 3, line 18 - line 49; figures 1,2	3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 01/04013

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
JP 07223662	A	22-08-1995	NONE	
US 3221952	A	07-12-1965	NONE	
DE 1586697	A	20-08-1970	NONE	
FR 2510520	A	04-02-1983	NONE	
EP 0081124	A	15-06-1983	DE 3147903 A	16-06-1983
			AT 25645 T	15-03-1987
			AU 563726 B	23-07-1987
			AU 9102482 A	09-06-1983
			CA 1176012 A	16-10-1984
			DE 3275530 D	09-04-1987
			JP 58112953 A	05-07-1983
			US 4601413 A	22-07-1986
FR 2305361	A	22-10-1976	NONE	
EP 0709301	A	01-05-1996	US 5588562 A	31-12-1996
			AU 3934495 A	23-05-1996
			BR 9509544 A	23-12-1997
			CN 1175234 A	04-03-1998
			WO 9613442 A	09-05-1996
			RU 2133701 C	27-07-1999
US 3977577	A	31-08-1976	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

No internationale No
PCT/EP 01/04013

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 7 B65D47/20

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 B65D

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	JP 07 223662 A (ORIMO SEISAKUSHO:KK) 22 août 1995 (1995-08-22)	1-3,7,10
Y	figures 1,2	4-6,8
X	US 3 221 952 A (DE SEE) 7 décembre 1965 (1965-12-07) colonne 2, ligne 64 -colonne 4, ligne 72; figures 1,2,4,5	1-3,7,10
X	DE 15 86 697 A (HOPPE) 20 août 1970 (1970-08-20) page 4, ligne 12 -page 6, ligne 17; figures 1,2	1,2,9,10
X	FR 2 510 520 A (WASSILIEFF) 4 février 1983 (1983-02-04) page 4, ligne 10 - ligne 38; figures 5-7	1
	-/-	

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"Z" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

15 août 2001

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

22/08/2001

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tél. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Berrington, N

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

de Internationale No

PCT/EP 01/04013

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	EP 0 081 124 A (CREANOVA) 15 juin 1983 (1983-06-15) figures 5A-5C	4
Y	FR 2 305 361 A (ASTRA PLASTIQUE) 22 octobre 1976 (1976-10-22) page 3, ligne 26 - ligne 31; figures 2,3	5,6
Y	EP 0 709 301 A (MEYER) 1 mai 1996 (1996-05-01) colonne 3, ligne 37 - ligne 45; figures 1-3,6,7	8
A	US 3 977 577 A (NILSON) 31 août 1976 (1976-08-31) colonne 3, ligne 18 - ligne 49; figures 1,2	3

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs

aux membres de familles de brevets

Numéro de l'application internationale No

PCT/EP 01/04013

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
JP 07223662 A	22-08-1995	AUCUN	
US 3221952 A	07-12-1965	AUCUN	
DE 1586697 A	20-08-1970	AUCUN	
FR 2510520 A	04-02-1983	AUCUN	
EP 0081124 A	15-06-1983	DE 3147903 A AT 25645 T AU 563726 B AU 9102482 A CA 1176012 A DE 3275530 D JP 58112953 A US 4601413 A	16-06-1983 15-03-1987 23-07-1987 09-06-1983 16-10-1984 09-04-1987 05-07-1983 22-07-1986
FR 2305361 A	22-10-1976	AUCUN	
EP 0709301 A	01-05-1996	US 5588562 A AU 3934495 A BR 9509544 A CN 1175234 A WO 9613442 A RU 2133701 C	31-12-1996 23-05-1996 23-12-1997 04-03-1998 09-05-1996 27-07-1999
US 3977577 A	31-08-1976	AUCUN	